



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1435448** **A 1**

(51) 4 В 28 С 5/16, В 01 F 7/30

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4222026/29-33

(22) 02.04.87

(46) 07.11.88. Бюл. № 41

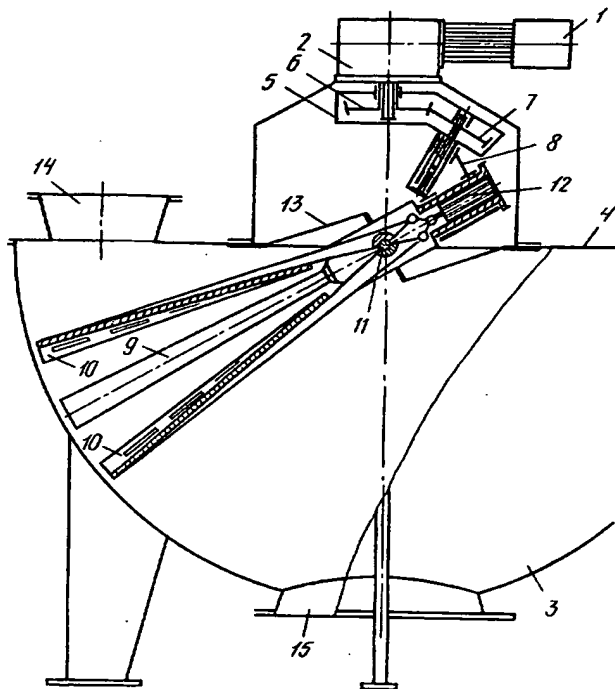
(72) В. М. Бахтюков, В. В. Шаршков,
С. Д. Парадеев, С. В. Евстигнеев,
И. В. Рыжова и А. С. Жилин

(53) 621.929.9(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1151288, кл. В 01 F 7/30, 1985.

(54) СМЕСИТЕЛЬ

(57) Изобретение относится к смесителям для обработки строительных материалов и позволяет интенсифицировать процесс перемешивания. Смеситель содержит корпус 3 в виде шарового сектора, крышку 4, мешатку 9, соединенную с приводом через двухступенчатый зубчато-рычажный механизм, шаровой шарнир 11, эластичную диафрагму 13. Он снабжен перфорированными смесительными элементами 10, связанными через ось шарового шарнира 11 с приводом 12 их противофазного перемещения. 1 ил.



(19) **SU** (11) **1435448** **A 1**

Изобретение относится к смесительной технике, предназначено для получения композиций из сыпучих и вязких материалов и может быть использовано для перемешивания веществ в различных отраслях промышленности, например фармацевтической, пищевой, строительных материалов, химической и др.

Цель изобретения — интенсификация процесса перемешивания.

На чертеже представлен смеситель, общий вид.

Смеситель содержит привод, включающий двигатель 1 и редуктор 2, корпус 3 по форме шарового сектора, крышку 4, двухступенчатый зубчато-рычажный механизм, состоящих из водила 5 первой ступени, центрального неподвижного колеса 6, сателлита 7, водила 8 второй ступени, мешалки 9, перфорированные смесительные элементы 10, шаровой шарнир 11, индивидуальный привод 12, герметизирующую эластичную диафрагму 13, загрузочный патрубок 14 и выгрузочное устройство 15.

Двигатель 1 с редуктором 2 монтируется на крышке 4 корпуса 3. Неподвижное центральное колесо 6 соединено с корпусом редуктора 2. Водило 5 первой ступени установлено на выходном валу редуктора 2. Сателлит 7 соединен шарнирно с водилом 5 и находится в зацеплении с центральным неподвижным колесом 6. Сателлит 7 жестко соединен с водилом 8 второй ступени, мешалка 9 установлена свободно в шарнире 11 на водиле 8 второй ступени.

Составные элементы двухступенчатого зубчато-рычажного механизма, а именно: неподвижное центральное колесо 6, водила 5 и 8, сателлит 7 и мешалка 9 установлены так, что их оси пересекаются в одной точке, являющейся центром сферической части корпуса 3.

Смесительные элементы 10 закреплены на оси шарнира 11 и установлены симметрично оси мешалки 9. Перфорированные смесительные элементы 10 приводятся в движение от индивидуального привода 12, закрепленного на мешалке 9. Эластичная диафрагма 13 установлена в верхней части корпуса 3 и отделяет приводную часть смесителя от его рабочего объема. Загрузочный патрубок 14 и выгрузочное устройство 15 установлены соответственно на крышке 4 и в нижней части корпуса 3.

Смеситель работает следующим образом.

Компоненты смеси подаются в смеситель через загрузочный патрубок 14. Вращение от

двигателя 1 через редуктор 2 передается на водило 5 первой ступени. Вращаясь, последнее обкатывает сателлит 7 вокруг неподвижного колеса 6. Соответственно совместно с сателлитом 7 перемещается в пространстве и водило 8 второй ступени. Мешалка 9, в силу шарнирного соединения с водилом 8 второй ступени, совершает вместе с ним сложное пространственное движение и проворачивается относительно него, но не вращается вокруг собственной оси.

Перфорированные смесительные элементы 10, закрепленные на мешалке 9 в шарнире 11, приводятся в относительное колебательное движение индивидуальным приводом 12. Перемещаясь внутри рабочего объема вместе с мешалкой 9, перфорированные смесительные элементы 10 сближаются с поверхностью мешалки 9, продавливая перерабатываемую массу через отверстие и сквозь образующиеся зазоры. Эта операция осуществляется практически во всех зонах камеры смешения, что приводит к разрушению комков по всему рабочему объему и повышению качества смеси за счет наложения дополнительных интенсивных сдвиговых деформаций на частицы перемешиваемых компонентов.

Относительные колебательные движения перфорированных смесительных элементов могут быть осуществлены при помощи, например, пневмо- или гидропривода. При этом подводящие шланги (не показаны) не закручиваются, так как угловая скорость мешалки 9 относительно собственной оси равна нулю. По окончании процесса перемешивания смесь удаляется через выгрузочное устройство 15.

Формула изобретения

Смеситель, содержащий корпус по форме шарового сектора, крышку, мешалку, соединенную с приводом через двухступенчатый зубчато-рычажный механизм, включающий водило первой и второй ступеней, центральное и сателлитное зубчатые колеса, шаровой шарнир, расположенный в точке пересечения осей водил вращения, эластичную диафрагму, закрепленную на мешалке и на корпусе, отличающийся тем, что, с целью интенсификации процесса перемешивания, он снабжен перфорированными смесительными элементами, размещенными симметрично оси мешалки с приводом их противофазного перемещения и смонтированными на оси шарового шарнира.

Редактор И. Горная
Заказ 5596/15

Составитель Н. Винокуров
Техред И. Верес
Тираж 528

Корректор В. Гирияк
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

DERWENT-ACC-NO:	1989-143450
DERWENT-WEEK:	198919
<i>COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD</i>	
TITLE:	General purpose mixer - has perforated mixing blades with out of phase drive

PATENT-ASSIGNEE: BAKHTYUKOV V M[BAKHI]

PRIORITY-DATA: 1987SU-4222026 (April 2, 1987)

PATENT-FAMILY:				
PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
SU 1435448 A	November 7, 1988	N/A	002	N/A

APPLICATION-DATA:			
PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
SU 1435448A	N/A	1987SU-4222026	April 2, 1987

INT-CL (IPC): B01F007/30, B28C005/16

ABSTRACTED-PUB-NO: SU 1435448A

BASIC-ABSTRACT:

The mixer has a body shaped as a spherical sector (3), a lid (4), a mixer (9) connected to drive (12) through two stage toothed-lever mechanism which has first and second stage guides (5,8), central and satellite toothed wheels (6,7), a ball hinge (11) situated at the rotation guides axes cross section point, an elastic diaphragm (13) fitted on the mixer (9) and on the body. The mixing process is intensified since the mixer is provided with perforated mixing elements (10) situated symmetrically to mixer (9) axis and have their out of phase displacement drive and are fitted on the ball hinge axle.

The mixture components are supplied through loading pipe (14). The rotation from engine (1) through reducer (2) is transmitted to guide (5). The guide rotates and rolls the satellite (7) about wheel (6). The second guide (8) is thus displaced and mixer (9) undergoes a complex movement. The elements (10) begin to oscillate and mix the mass.

USE - The mixer is used for prodn. of a composition of free flowing and viscous material in pharmaceutical, food and building material industries. Bul.41/7.11.88.

CHOSEN-
DRAWING:

Dwg.1/1

TITLE-TERMS:

GENERAL PURPOSE MIX PERFORATION MIX BLADE PHASE
DRIVE

DERWENT-CLASS: J02 P64

GPI-CODES: J02-A02;

SECONDARY-ACC-NO:

GPI Secondary Accession Numbers: C1989-063810

Non-GPI Secondary Accession Numbers: N1989-109407